

LIEN EN FORME DE BANDE, NOTAMMENT BRACELET DE MONTRE,
POUVANT ÊTRE RACCOURCI PAR DECOUPAGE

Arrière-plan de l'invention

La présente invention concerne un lien en forme de bande, en particulier bracelet de montre, comportant à une première extrémité un premier brin muni d'une boucle à ardillon et à une seconde extrémité un second brin traversé dans son 5 épaisseur par des trous et destiné à être attaché de manière amovible au premier brin par engagement dans la boucle, chaque brin étant formé d'une bande souple continue, la boucle comportant deux branches latérales munies chacune d'un trou, une barrette transversale amovible dont les extrémités sont agencées pour s'engager dans les trous des branches, et un ardillon ayant une partie en œillet engagée de 10 manière rotative sur ladite barrette, le premier brin ayant un orifice terminal disposé transversalement près d'une extrémité libre du brin, pour recevoir ladite barrette de la boucle, et une encoche terminale s'étendant de ladite extrémité libre jusqu'au-delà de 15 l'orifice terminal pour recevoir la partie en œillet de l'ardillon.

Hormis les bracelets, cette invention peut s'appliquer à tout type de lien 15 comprenant une bande dont une extrémité est munie d'une boucle à ardillon, notamment des ceintures, des sangles pour bagages et des liens analogues.

Le terme de "brin" est utilisé ici dans un sens général pour désigner les deux parties terminales souples d'un tel lien, qui doivent se rattacher l'une à l'autre au moyen de la boucle montée sur le premier brin. Comme le reste du lien ne joue pas 20 de rôle dans la présente invention, il peut avoir une structure différente de celle des brins terminaux et notamment être fait d'autres matériaux. Par ailleurs, les deux brins peuvent être des éléments séparés et raccordés entre eux de manière indirecte, par exemple, par la boîte de montre si le lien est un bracelet de montre.

Le préambule ci-dessus correspond notamment à un bracelet de montre 25 classique dont chaque brin est fait d'une bande continue d'un matériau souple tel que le cuir, un matériau synthétique ou un matériau textile. Un tel bracelet peut s'adapter à des poignets de différentes grandeurs grosseurs, mais seulement dans une mesure limitée. En effet, si le bracelet devait être adaptable aussi bien à des poignets particulièrement gros qu'à de petits poignets tels que ceux des enfants, le deuxième 30 brin devrait être très long et comporter une très longue rangée de trous. Si l'on attache un bracelet aussi long autour d'un poignet de taille moyenne ou petite, la partie terminale du second brin, dépassant la boucle, sera particulièrement longue et générera le porteur. Un autre inconvénient réside dans le fait que le premier brin, de par sa longueur fixe, déterminera une position de la boucle qui ne sera pas

nécessairement située à l'opposé de la montre, mais dépendra de la taille du poignet. Ces inconvénients conduisent les fabricants à offrir habituellement les bracelets sans maillons en deux ou trois tailles différentes, ce qui complique non seulement la fabrication, mais aussi la gestion des stocks, la distribution et la vente. Lorsque les 5 brins du bracelet sont des pièces moulées en matière synthétique, la réalisation de plusieurs moules de différentes tailles renchérit notablement la fabrication.

Le brevet CH 604 597 décrit une méthode de fixation de la boucle au premier brin du bracelet, qui permet de raccourcir ce brin à une longueur adéquate avant d'y fixer la boucle par l'entremise d'une pièce métallique intermédiaire formant une anse 10 dans laquelle s'engage la barrette de la boucle (qui n'est pas du type à ardillon dans ce cas). Le premier brin du bracelet comporte une série de rainures transversales dans sa face inférieure, tandis que la pièce intermédiaire en forme de pince comporte deux nervures capables de s'engager dans deux de ces rainures. On peut ainsi couper le brin à la longueur voulue, puis mettre en place la pièce intermédiaire en 15 l'engageant dans les deux rainures les plus proches de l'extrémité coupée du brin. On enfile un manchon autour de la pièce intermédiaire pour la maintenir en place, puis on peut monter la boucle sur l'anse précitée. Une telle construction est relativement compliquée et, en fait, elle est prévue pour un bracelet métallique muni d'un fermoir qui n'utilise pas une boucle à ardillon.

20 La demande de brevet FR 2 532 826 (= GB 2 126 449) concerne une modification d'un bracelet de type classique à boucle à ardillon, consistant à ne prévoir qu'un seul trou dans le second brin du bracelet et ajuster la longueur du bracelet en déplaçant la position de la boucle à ardillon sur le premier brin. A cet effet, l'ardillon n'est pas articulé sur une barrette démontable, mais sur une traverse 25 centrale de la boucle, qui porte en son milieu un support en U renversé sur lequel l'ardillon est articulé. Le premier brin du bracelet comporte une rangée de trous centraux dans lesquels l'utilisateur peut insérer sélectivement l'ardillon et son support en U pour déterminer la position voulue de la boucle le long de ce brin.

30 Bien entendu, avec un tel agencement l'utilisateur doit disposer de plusieurs trous centraux sur le premier brin s'il veut pouvoir ajuster à tout moment la longueur du bracelet. Par conséquent, le premier brin traverse généralement toute la longueur de la boucle, comme le fait aussi le second brin une fois qu'il est engagé dans la boucle. Cette forte épaisseur du bracelet dans toute la région de la boucle représente 35 un inconvénient. Un autre inconvénient est que n'importe quel réglage de la longueur du bracelet nécessite de déplacer la boucle par une manipulation qui n'est pas particulièrement commode.

Résumé de l'invention

L'idée de départ de la présente invention consiste à utiliser le système traditionnel de fermeture avec boucle à ardillon sur le premier brin du lien et une rangée de trous dans le second brin, parce que ce système est le plus facile à 5 manipuler pour effectuer un ajustement fin de la longueur du lien à chaque utilisation, mais à réaliser initialement un ajustement grossier s'il le faut, par raccourcissement du premier brin en fonction de la grosseur de l'élément à entourer. Il devient ainsi possible de fabriquer des liens tels que des bracelets en une seule taille, la plus grande, et de raccourcir le premier brin par des manipulations simples, pouvant être 10 effectuées par le vendeur ou l'utilisateur lui-même.

Dans ce but, l'invention concerne un lien du genre indiqué en préambule, caractérisé en ce que le premier brin comporte une pluralité d'orifices transversaux supplémentaires, répartis sur une certaine longueur du brin à partir de l'orifice terminal et associés chacun à un trou allongé traversant l'épaisseur du brin et recouplant 15 l'orifice transversal associé, de sorte que le premier brin peut être raccourci par découpage le long d'une section transversale passant par l'un quelconque desdits trous allongés, l'orifice transversal associé à ce trou devenant un nouvel orifice terminal pour recevoir ladite barrette de la boucle. En même temps, comme le découpage traverse ledit trou allongé, il transforme ce trou en une encoche ouverte, 20 apte à recevoir la partie en oeillet de l'ardillon.

Ladite section transversale associée peut avantageusement être marquée par une rainure sur au moins une face du premier brin et de préférence sur les deux faces. Cela permet d'obtenir une coupure propre bordée d'un chanfrein le long de chaque face du lien en forme de bande.

25 L'invention présente non seulement l'avantage de pouvoir offrir des liens en une seule taille pour une large gamme de grosseurs des éléments à entourer par un tel lien, par exemple pour toutes les grosseurs envisageables du poignet dans le cas d'un bracelet, mais en outre l'opération d'ajustement grossier par découpage du premier brin est réalisable par toute personne et à n'importe quel moment, comme on 30 le verra plus loin.

D'autres caractéristiques et avantages apparaîtront dans la description suivante d'un mode de réalisation préféré d'un bracelet de montre selon l'invention, présenté à titre d'exemple non limitatif en référence aux dessins annexés.

La figure 2 représente en perspective les deux brins du bracelet, vus de dessous.

La figure 3 est une vue agrandie en perspective de l'extrémité du premier brin.

La figure 4 est une vue agrandie en perspective du dessous de la boucle.

5

Description détaillée de l'invention

Le bracelet de montre représenté dans les dessins comporte un premier brin 1, un second brin 2, une boucle 3 à ardillon 4 montée à une extrémité 5 du premier brin, et un passant mobile 6 enfilé sur le premier brin.

10 Le premier brin 1, le second brin 2 et le passant 6 du bracelet sont de préférence des pièces moulées en matière synthétique relativement tendre, par exemple en polyuréthane. L'extrémité arrière 11, 12 de chaque brin 1, 2 est agencée pour être rattachée à une boîte de montre au moyen d'une tige d'articulation, mais tout autre mode d'attache peut être envisagé, y compris une exécution dans laquelle

15 les deux brins 1 et 2 forment une seule pièce qui enfilée par exemple dans deux anses de la boîte de montre. Dans un tel cas, le terme "brin" désigne chacune des deux parties terminales du bracelet.

Comme on le voit en particulier dans la figure 3, l'extrémité libre 5 du premier brin 1 comporte, pour le montage de la boucle 3, un orifice terminal 13 sensiblement 20 cylindrique, qui traverse toute la largeur du brin 1 pour recevoir une barrette centrale 14 (figure 4) de la boucle 3, et une encoche centrale 15 destinée à recevoir une partie en oeillet 16 de l'ardillon 4. La configuration de l'orifice 13 et de l'encoche 15 est tout à fait classique, c'est-à-dire que l'encoche 15 a une profondeur suffisante à partir de l'extrémité 5 du brin 1 pour s'étendre au-delà de l'orifice 13, l'extrémité du brin étant 25 ainsi divisée en deux branches 5a et 5b traversées toutes les deux par l'orifice 13. Bien entendu, si le brin 1 était particulièrement large, la boucle pourrait comporter par exemple deux ardillons 4 et l'extrémité du brin 1 comporterait également deux encoches 15, qui ne seraient alors plus centrales.

En référence à la figure 4, la boucle 3 utilisée dans cet exemple est réalisée de 30 manière tout à fait classique et comporte un cadre 18 approximativement rectangulaire comprenant deux branches latérales plates et parallèles 19 et 20, reliées à leurs extrémités par une traverse avant 21 et une traverse arrière 22. La face supérieure de la traverse avant 21 présente de préférence un creux dans lequel se loge la pointe de l'ardillon 4. La partie en oeillet 16 de l'ardillon est engagée de 35 manière rotative sur la barrette 14, qui est une barrette classique à ressort du type utilisé pour attacher des bracelets à une boîte de montre, les pointes rétractables de cette barrette étant engagées chacune dans un trou 23 de la branche correspondante

19 ou 20, de sorte qu'on peut facilement monter et démonter la barrette 14 et l'ardillon 4 de la boucle.

Ainsi, pour monter la boucle 3 sur l'extrémité 5 du premier brin 1, on place la partie en oeillet 16 de l'ardillon 4 dans l'encoche 15, on insère la barrette 14 à travers 5 l'orifice terminal 13 et l'œillet de l'ardillon, puis on place le cadre 18 de la boucle de façon que ses branches latérales 19 et 20 repoussent les pointes à ressort de la barrette 14 jusqu'à ce que celles-ci s'engagent d'elles-mêmes dans les trous 23. Pour démonter la boucle, il suffit d'engager un outil pointu dans l'un des trous 23 pour repousser la pointe de la barrette 14 et dégager ainsi le cadre 18, puis on peut 10 enlever la barrette et l'ardillon.

Pour permettre un ajustement grossier de la longueur du bracelet et en particulier du premier brin 1, celui-ci comporte plusieurs orifices transversaux supplémentaires 25a à 25f, semblables à l'orifice 13, et une rangée de plusieurs trous centraux 26a à 26f qui traversent l'épaisseur du brin 1, chacun de ces trous recouplant 15 l'orifice transversal qui lui est associé de la même façon que l'encoche 15 recoupe l'orifice terminal 13. Chaque trou central 26a à 26f a une forme allongée, de préférence rectangulaire, sensiblement de même taille que l'encoche 15, et il est aligné avec cette encoche pour pouvoir servir à son tour d'encoche terminale si l'on coupe le bracelet comme on le décrira ci-dessous.

20 Une section transversale de découpage est associée à chacun des orifices transversaux 25a à 25f et traverse le trou central correspondant 26a à 26f. Dans la figure 3, on a représenté par des lignes 27a et 27b deux de ces sections transversales prévues pour le découpage. La position de ces sections est indiquée à l'utilisateur par une petite rainure en 28a, 28b à profil en V sur la face supérieure 29 du brin 1 et par une rainure transversale plus large 30a, 30b sur la face inférieure 31 du brin.

De préférence, les orifices transversaux 25a à 25f et les sections transversales de découpage associées sont régulièrement espacés le long du brin 1 sur une longueur L à partir de l'extrémité 5, par exemple selon un pas d'environ 1 cm, qui est 30 largement suffisant pour un ajustement grossier de la longueur du brin. Ainsi, si le premier brin 1 tel qu'il est mis en vente s'avère trop long pour l'utilisateur, notamment parce que la boucle 3 ne se trouve pas à l'opposé de la boîte de montre sur le poignet de l'utilisateur, ce dernier peut facilement démonter la boucle 3 comment on l'a décrit plus haut, couper une longueur adéquate de l'extrémité du brin 1 au moyen d'un 35 couteau, par exemple sur la section transversale 27b représentée à la figure 3, formant ainsi une nouvelle extrémité du brin dans laquelle le trou central 26b est ouvert et constitue une nouvelle encoche, similaire à l'encoche terminale 15, pour

recevoir la partie en œillet 16 de l'ardillon 4. Il ne reste plus qu'à insérer la barrette 14 de la boucle dans le nouvel orifice terminal 25b et à mettre en place le cadre 18 de la boucle comme on l'a décrit plus haut.

De manière classique, le second brin 2 du bracelet comporte une partie

5 terminale 32 pourvue d'une rangée longitudinale de trous 33 et destinée à être engagée dans la boucle 3 pour attacher un brin à l'autre de manière amovible. Comme avec un bracelet de montre traditionnel, l'utilisateur peut choisir dans quel trou 33 il va engager l'ardillon 4, ce qui permet un réglage fin de la longueur du bracelet par rapport au périmètre du poignet. Grâce à l'ajustement grossier permis par

10 la possibilité de raccourcir le premier brin 1, la rangée de trous 33 peut être plus courte que dans un bracelet traditionnel. Ceci représente non seulement un gain sur le plan de l'esthétique, mais laisse aussi une plus grande longueur dépourvue de trous dans la zone 34 située entre l'extrémité arrière 12 du second brin et la rangée de trous 33. On peut alors plus facilement installer dans cette zone 34 certains

15 éléments additionnels décoratifs ou fonctionnels, par exemple des circuits électriques coopérant avec ceux d'une montre électronique.

Les moyens permettant l'ajustement de longueur du premier brin 1, c'est-à-dire les orifices 25a à 25f, les trous 26a à 26f et les rainures 28a, 28b, 30a et 30b, sont particulièrement faciles à réaliser par moulage lorsque le brin du bracelet est une

20 pièce moulée en matière synthétique. Cependant, des moyens similaires peuvent aussi être réalisés, notamment par découpage, dans des liens ayant une structure différente, par exemple avec un noyau en matière synthétique ou autre, revêtu de cuir ou de textile sur ses deux faces.

On notera aussi que les brins réalisés selon la présente invention pourraient

25 former seulement les parties terminales d'un bracelet dont le reste aurait une autre structure, par exemple une structure métallique ou en cuir ou en matériaux textiles.

REVENDICATIONS

1. Lien en forme de bande, en particulier bracelet de montre, comportant à une première extrémité un premier brin (1) muni d'une boucle (3) à ardillon (4) et à une seconde extrémité un second brin (2) traversé dans son épaisseur par des trous (33) et destiné à être attaché de manière amovible au premier brin par engagement dans la boucle, chaque brin étant formé d'une bande souple continue, la boucle (3) comportant deux branches latérales (19, 20) munies chacune d'un trou (23), une barrette transversale amovible (14) dont les extrémités sont agencées pour s'engager dans les trous des branches, et un ardillon (4) ayant une partie en œillet (16) engagée de manière rotative sur ladite barrette (14), le premier brin (1) ayant un orifice terminal (13) disposé transversalement près d'une extrémité libre (5) du brin, pour recevoir ladite barrette de la boucle, et une encoche terminale (15) s'étendant de ladite extrémité libre jusqu'au-delà de l'orifice terminal (13) pour recevoir la partie en œillet de l'ardillon,
caractérisé en ce que le premier brin (1) comporte une pluralité d'orifices transversaux supplémentaires (25a-25f) répartis sur une certaine longueur du brin à partir de l'orifice terminal (13) et associés chacun à un trou allongé (26a-26f) traversant l'épaisseur du brin et recouvrant l'orifice transversal associé (25a-25f), de sorte que le premier brin peut être raccourci par découpage le long d'une section transversale (27a, 27b) passant par l'un quelconque desdits trous allongés, l'orifice transversal (25a-25f) associé à ce trou devenant un nouvel orifice terminal pour recevoir ladite barrette de la boucle.
2. Lien selon la revendication 1, caractérisé en ce que ladite section transversale associée à chaque trou allongé (26a-26f) est marquée par une rainure (28a, 28b, 30a, 30b) sur au moins une face (29, 31) du premier brin.
3. Lien selon la revendication 1, caractérisé en ce que chaque trou allongé (26a-26f) s'étend de ladite section transversale associée jusqu'au-delà de l'orifice transversal associé (25a-25f).
4. Lien selon la revendication 1, caractérisé en ce que les brins (1, 2) sont en matière synthétique, notamment en polyuréthane.
5. Lien selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le premier brin (1) est une pièce moulée.

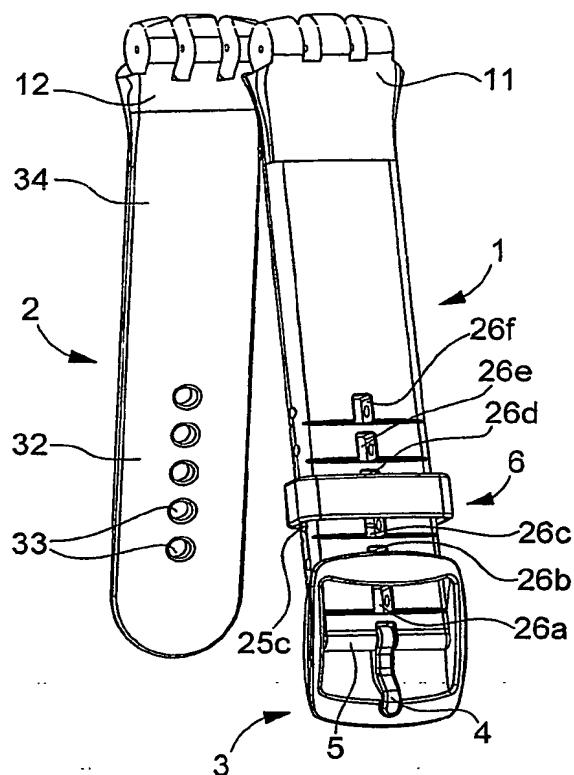


Fig. 1

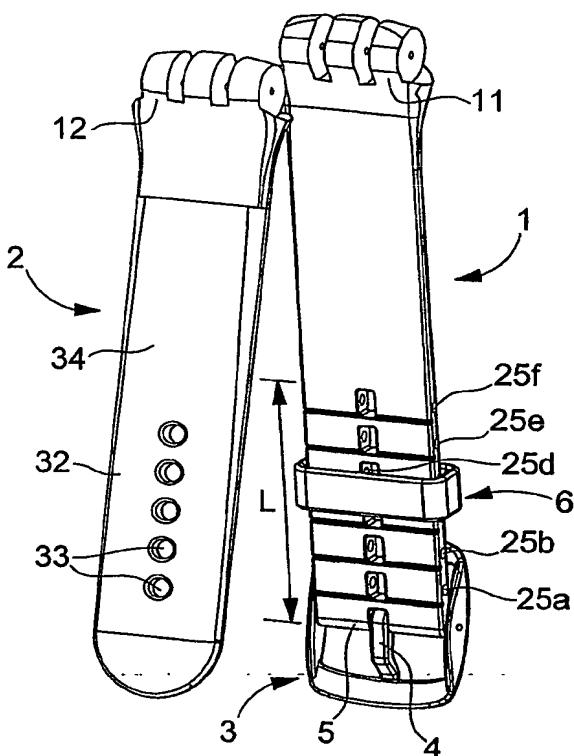


Fig.2

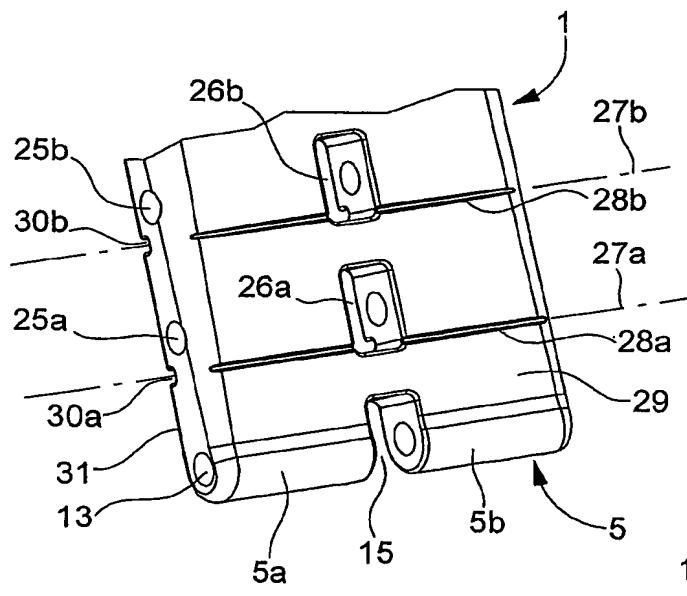


Fig.3

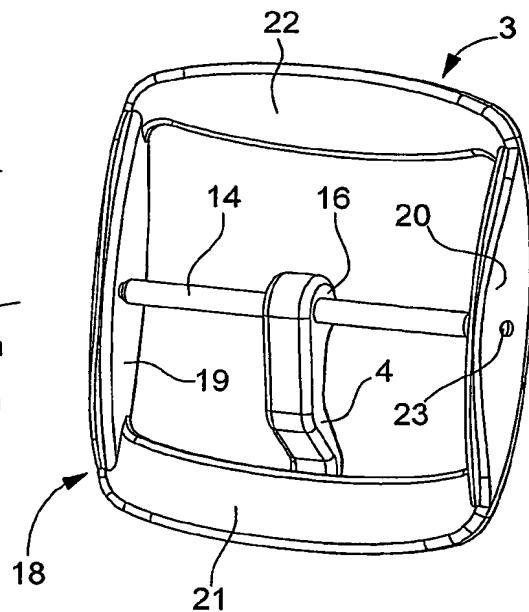


Fig.4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP2004/007135

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 A44C5/20

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 A44C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	GB 2 126 649 A (TIMEX CORP) 28 March 1984 (1984-03-28) cited in the application abstract; figures 5-7 -----	1
A	US 4 303 109 A (COHEN DONALD P) 1 December 1981 (1981-12-01) column 2, line 13 - line 22; figures 1,2 column 3, line 57 - line 64 -----	1,2,4,5

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the International filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the International filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the International filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

26 October 2004

Date of mailing of the international search report

05/11/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Westermayer, W

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2004/007135

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)		Publication date
GB 2126649	A	28-03-1984	FR	2532826 A1		16-03-1984
US 4303109	A	01-12-1981	AR	229818 A1		30-11-1983
			AU	545776 B2		01-08-1985
			AU	6763181 A		03-09-1981
			BR	8101171 A		01-09-1981
			CA	1169447 A1		19-06-1984
			DE	3107275 A1		27-05-1982
			FR	2476560 A1		28-08-1981
			GB	2073010 A ,B		14-10-1981
			IT	1168103 B		20-05-1987
			JP	56154339 A		28-11-1981
			NZ	196361 A		31-01-1985
			ZA	8101202 A		31-03-1982

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No
PCT/EP2004/007135

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 A44C5/20

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 A44C

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	GB 2 126 649 A (TIMEX CORP) 28 mars 1984 (1984-03-28) cité dans la demande abrégé; figures 5-7	1
A	US 4 303 109 A (COHEN DONALD P) 1 décembre 1981 (1981-12-01) colonne 2, ligne 13 - ligne 22; figures 1,2 colonne 3, ligne 57 - ligne 64	1,2,4,5



Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents



Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

° Catégories spéciales de documents cités:

- "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- "T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- "&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

26 octobre 2004

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

05/11/2004

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tél. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Westermayer, W

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande Internationale No

PCT/EP2004/007135

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication		Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
GB 2126649	A	28-03-1984	FR	2532826 A1		16-03-1984
US 4303109	A	01-12-1981	AR	229818 A1		30-11-1983
			AU	545776 B2		01-08-1985
			AU	6763181 A		03-09-1981
			BR	8101171 A		01-09-1981
			CA	1169447 A1		19-06-1984
			DE	3107275 A1		27-05-1982
			FR	2476560 A1		28-08-1981
			GB	2073010 A ,B		14-10-1981
			IT	1168103 B		20-05-1987
			JP	56154339 A		28-11-1981
			NZ	196361 A		31-01-1985
			ZA	8101202 A		31-03-1982